

# 技术通报

## 如何制备镀锌基底并为其涂漆

### 什么是镀锌？

您有没有想过为什么环境中的某些金属似乎不会受到腐蚀的影响？这些银色、闪亮的金属看起来经得起时间的考验，在没有涂覆任何保护涂层的情况下抵抗腐蚀。事实是，金属上有一层保护涂层——锌 (Zn) 保护层已通过一种被称为镀锌的工艺进行了施涂。简单来说，锌已通过一种被称为“热浸镀锌”或“浸入镀锌”的工艺施涂到底钢板上。

浸锌的目的纯粹是为了保存钢材。锌涂层不仅通过形成屏障来保护钢材，而且在裸露的钢材通过锌的划痕或破裂而暴露于环境中的情况下，还可用作牺牲阳极。镀锌会以与锌阳极或锌板保护船马达的浸没部分相同的方式来保护钢材——通过牺牲性保护层。



### 镀锌工艺

镀锌钢最常用的工艺是通过热浸或浸入法。装配式钢材将经过一系列步骤，从而完全涂覆重锌涂层。我们将这种镀锌称为批量镀锌或后加工、重型镀锌。此工艺可实现最高级别的保护，通常专用于高度腐蚀性的内部和外部环境。

该工艺从表面处理开始，并完全去除所有氧化物和其他表面污染物。这可以首先通过溶剂清洁 (SSPC-SP1) 和喷砂和/或碱性清洁来实现。在钢材经过碱性清洁之后，将其用水冲洗并继续进行酸洗步骤。在此步骤中，将钢材浸入酸槽（通常为盐酸或硫酸）中以去除残留在钢材上的任何氧化物或氧化皮。

完成此步骤后，将钢材用水冲洗并移至助熔槽。助熔槽可通过将钢材浸入氯化锌和氯化铵的组合中来清洁酸洗过程中产生的任何残留氧化。在钢材经过这些阶段的处理之后，便可考虑准备在 820-860° F (438°- 460° C) 的温度下浸入锌池中。在此步骤中，钢材会在几分钟内与锌反应，在接触点处形成铁锌合金。在浸渍完成后，将镀锌钢移出，并进行空气或水淬冷却。

镀锌保护的水平较低，通常被称为轻度镀锌、线镀锌 (LG) 或电镀锌。在此工艺中，通常将钢材浸入硫酸锌的电解质溶液中。基本上，此工艺可实现将锌镀到钢材的表面上。此工艺的益处是可以对锌涂层厚度进行非常精确地控制，并且该工艺可提供一个明亮的、闪亮的且美观的饰面。轻度镀锌通常将需要涂覆辅助保护层，特别是针对外部暴露的情况。

# 技术通报

## 如何制备镀锌基底并为其涂漆

### 如何正确地为镀锌钢涂漆

安装在环境中的大部分镀锌钢的表面都没有经过涂覆；但是，在指定的情况下，可以成功地涂覆保护层，以便增强屏障保护和美观需求。为获得最佳效果，应准许在现场的镀锌钢经受风雨或老化。这将使得任何轻微粘附的氧化物从表面被洗掉。无论镀锌钢是已经在环境中老化的还是新安装的，都必须使用适当的清洁去油剂，然后使用抛光式喷砂 (SSPC-SP16) 或化学蚀刻溶液来清洁表面。如果使用了蚀刻溶液，则必须在涂覆任何涂层之前对其彻底冲洗。在完成这些步骤后，便可涂覆镀锌钢。



并非任何底漆都可以涂覆于镀锌钢。按常识可能会要求涂覆防锈底漆来提高耐腐蚀性。虽然是一种高尚的想法，但实际上更重要的是使用非醇酸的、粘合底漆，因为底漆粘附到镀锌钢的粘着性是最重要的因素。至关重要的是不得使用醇酸或油基底漆，因为这类产品将会与氧化锌反应并产生被称为皂化的现象。简单地说，皂化是锌和醇酸树脂中的脂肪酸之间的反应，导致在表面和涂层之间形成皂状物质。

在相当短的时间内，有时是几周，皂化将会导致漆膜分层或剥落。为避免这种现象，建议在镀锌钢上指定涂覆高性能的丙烯酸粘合底漆。Dunn-Edwards 提供了多种针对镀锌钢的产品解决方案——Ultrasield Galvanized Metal Primer 在所有商店均可供选购。这些高性能的丙烯酸涂料适用于正确制备的镀锌钢，并且可接受任何醇酸、丙烯酸或两种成分均含的产品作为面漆。

这些产品可在所有工业着色中心提供。如需了解详细信息，请联系您当地的商店店员或销售代表。

关注我们



DUNN-EDWARDS CORPORATION

4885 East 52<sup>ND</sup> Place, Los Angeles, CA 90058  
(888) DE PAINT (337-2468) | [dunnedwards.com](http://dunnedwards.com)

Dunn-Edwards® 和 The #1 Choice of Painting Professionals® 是 Dunn-Edwards Corporation 的注册商标。  
©2018 Dunn-Edwards Corporation. 保留所有权利。



THE #1 CHOICE OF  
PAINTING PROFESSIONALS®